استناد به این مقاله: نوکاریزی، محسن؛ فنودی، نصرت (۱۳۹۲). ارزیابی مکاشفه‌ای محیط رابط پایگاه استنادی علوم جهان اسلام. پژوهش‌نامه کتابداری و اطلاع‌رسانی،۳ (۱)، ۱۶۶-۱۵۱.

ارزیابی مکاشفه‌ای محیط رابط پایگاه استنادی علوم جهان اسلام

دکتر محسن نوکاریزی[۱]، نصرت فنودی[۲]

دریافت: ۹۱/۶/۱۴   پذیرش: ۹۱/۱۱/۲۸

چکیده

هدف: *پژوهش حاضر با هدف شناسایی نقاط قوت و ضعف محیط رابط پایگاه استنادی علوم جهان اسلام در بخش نمایه استنادی علوم ایران انجام پذیرفت.*

روش: *روش پژوهش کیفی است و به شیوه مکاشفه‌ای انجام شد. ابزار گردآوری داده‌ها سیاهه وارسی بود که بر اساس ۳ سیاهه نیلسن (پیروتی، ۲۰۰۹)، چری و همکاران (لنکستر، ۱۹۹۷) و گالیور (۲۰۰۲) تدوین شد. جامعه پژوهش متخصصان کتابداری و رایانه بودند که تجربه کار و یا پژوهش در زمینه محیط رابط را داشتند. نمونه گیری به روش هدفمند (از جمله روش‌های غیراحتمالاتی)انجام شد. ارزیابی به کمک ۶ نفر از ارزیابان متخصص در رشته‌های کتابداری و رایانه انجام گرفت.*

یافته‌ها: *یافته‌ها نشان داد پایگاه استنادی از میان ۸۳ گویه طراحی شده، در ۸ مؤلفه سیاهه وارسی تنها ۲۱ مورد(۲۵/۳٪) را رعایت کرده است و در ۶۲ گویه (۷۴/۶۹٪) دیگر با مشکلاتی همراه بود. «طراحی کلی و جنبه‌های زیبا شناختی» و «اعمال محدودیت» با رعایت ۵۰ درصد معیارها، از جمله مؤلفه‌هایی بودند که بیشترین میزان هم‌خوانی را با معیارهای سیاهه وارسی داشتند. بیشترین درجه شدت مشکلات، مربوط به مؤلفه‌های «بازیابی مدارک»، «جست‌وجو» و «اعمال محدودیت» با میانگین ۲/۶بود. به طور کلی یافته‌های پژوهش حاکی از ضعف محیط رابط پایگاه استنادی در رعایت معیارهای مورد ارزیابی است.*

کلیدواژه‌ها: *ارزیابی مکاشفه‌ای، ارزیابی محیط رابط، پایگاه استنادی علوم جهان اسلام، نمایه استنادی علوم ایران،پایگاه‌های اطلاعاتی.*

[1] دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه فردوسی مشهد. mnowkarizi@um.ac.ir

[2] دانشجوی کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی.n.fanoodi@yahoo.com

مقدمه

پایگاه‌های اطلاعات علمی پیوسته، مهم‌ترین و پرکاربردترین منابعی هستند که از طریق اینترنت قابل دسترس هستند. برای بهره‌گیری از اطلاعات موجود در این منابع، به محیطی به نام رابط کاربر نیاز است. رابط کاربر، نخستین نقطه برخورد کاربر با پایگاه اطلاعاتی است و به عنوان پل ارتباطی بین انسان و سامانه اطلاعاتی عمل می‌کند. به همین دلیل، مهم‌ترین هدف از طراحی رابط کاربر، برآوردن رضایت کاربران و ایجاد تعامل بیشتر و بهتر بین کاربر و محیط‌های رایانه‌ای است. فرایند طراحی رابط کاربر با تجزیه و تحلیل عوامل انسانی شروع می‌شود. داشتن فهم و شناخت هرچه بیشتر از کاربران، موجب افزایش کیفیت و کارایی رابط کاربر خواهد شد. بنابراین، طراحان باید به نیازهای کاربران توجه نمایند و در جهت تحقق انتظارات آنها تلاش کنند (Shneidermann, 1998).

بی‌توجهی طراحان در به کارگیری تمامی شرایط و ویژگی‌های لازم در طراحی رابط کاربر، مشکلاتی در رابطه با استفاده بهینه کاربران از پایگاه‌های اطلاعاتی به وجود آورده است (Hansen, 1998). برای مثال، به دلیل بی‌توجهی بسیاری از متخصصان علوم رایانه به کاربر در طراحی محیط رابط پایگاه‌های اطلاعاتی، تعداد قابل توجهی از پایگاه‌ها از قابلیت فهم مناسبی برخوردار نیستند و کاربران در تعامل با آنها دچار مشکل می‌شوند. سامانه‌های رایانه‌ای و رابط آنها در اغلب موارد بیشتر از آن که یاری‌دهنده باشند، باعث اتلاف وقت و سردرگمی کاربر شده‌اند (زره‌ساز، ۱۳۸۴).

از عمده تلاش‌هایی که طی سالیان اخیر برای پاسخ‌گویی به نیازهای علمی پژوهشگران و دانشجویان در محیط وب صورت گرفته است، می‌توان به توسعه پایگاه‌های استنادی اشاره داشت که به منزله رویکردی جدید در ذخیره و بازیابی اطلاعات به شمار می‌آید. قابلیت‌های درخور توجه این پایگاه‌ها، امکانات بسیاری را در اختیار پژوهشگران چه در زمینه جستجو و بازیابی اطلاعات و چه در عرصه علم‌سنجی قرار داده است (خسروی و فتاحی، ۱۳۸۹).

یکی از محصولات تامسون رویترز[1] که در سال ۱۹۷۵ منتشر شده است، گزارش‌های استنادی نشریات (JCR)است. این منبع به منظور ارزشیابی مجلات مورد استفاده پژوهشگران قرار می‌گیرد؛ اما سوگیری آن نسبت به زبان انگلیسی سبب شده است مجلات غیرانگلیسی زبان در آن نمایه نشوند و از این رو مورد انتقاد است.

در ایران پایگاه استنادی علوم جهان اسلام(ISC[2])توسط مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری

1 . Thomson Reuters
2 . www. Isc.gov.ir

راه‌اندازی شده و یک نظام استنادی در سطح کشورهای اسلامی است. بعد از ایالات متحده که ۶۰ سال در مطالعات استنادی تجربه دارد، ایران پس از شرکت‌های تامسون رویترز و اسکوپوس[1]، سومین نظام استنادی را در سطح بین‌المللی راه‌اندازی کرده است. اکنون این فرصت به دست آمده تا شناخت مجلات فارسی از ابعاد مختلف به ویژه علم‌سنجی میسر شود.

پایگاه استنادی علوم جهان اسلام در بخش فارسی، با استفاده از اطلاعات جمع‌آوری شده از نشریات معتبر فارسی، به تحلیل محتوا، ارزیابی مجلات و رتبه‌بندی مؤسسات علمی و نویسندگان در سطح ملی می‌پردازد. برخی از تولیدات این پایگاه برای نشریات معتبر فارسی که در مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری تهیه و یا در دست تهیه هستند عبارتند از: گزارش‌های استنادی نشریات فارسی، نمایه استنادی علوم ایران، طلایه‌داران علم ایران، فهرست مندرجات نشریات فارسی، نمایه استنادی علوم ایران، برترین همایش‌های علمی فارسی، نظام شاخص‌های عملکردی نشریات فارسی، تحلیل پایگاه داده‌های نشریات فارسی (ویکی پدیا، ۲۰۱۲).

به موازات افزایش تعداد پایگاه‌های اطلاعاتی که در کشور طراحی و تولید می‌شود، توجه به مبانی و اصول علمی طراحی رابط کاربر نیز بیش از پیش بااهمیت شمرده می‌شود. رابط کاربر قابلیت‌های استفاده از وب‌سایت‌ها و پایگاه‌های اطلاعاتی را افزایش می‌دهد، و در مسیریابی اطلاعات در این منابع اهمیتی ویژه دارد. در منابع اطلاعاتی الکترونیکی مهم‌ترین عامل مؤثر در برقراری ارتباط دوسویه کاربر و نظام، رابط کاربر است. اگر این ارتباط، ساختار و ویژگی‌های مناسب را آن‌طور که در منابع چاپی وجود داشته است، نداشته باشد، هرگز نمی‌تواند میان کاربر و منابع قرار گیرد.

صرف طراحی وب‌سایت و پایگاه اطلاعاتی زمینه استفاده و در نتیجه دستیابی به هدف‌های مورد نظر را فراهم نمی‌سازد. وب‌سایت‌ها و پایگاه‌های اطلاعاتی باید بر اساس اصول، قواعد و استانداردهای موجود (که معمولاً از تجربه‌های عملی و مطالعات موردی به دست آمده است) طراحی شوند و از نظر کارایی و کیفیت، مورد ارزیابی و سنجش مداوم قرار گیرند. ارزیابی‌ها از زوایا و جنبه‌های مختلف صورت می‌پذیرد که از جمله مهم‌ترین آنها می‌توان به ارزیابی «رابط کاربر» اشاره کرد (عباس‌پور و رضایی شریف آبادی، ۱۳۸۵).

پایگاه استنادی علوم جهان اسلام یکی از ارزشمندترین پایگاه‌های موجود در ایران است که روزانه کاربران زیادی از رابط کاربر آن استفاده می‌کنند. هرچند به نظر می‌رسد این محیط رابط توسط گروهی از

1 .Scopus

متخصصان رایانه و متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی خبره ایران طراحی شده است، اما مشخص نیست تا چه حد به اصول طراحی کاربردپذیری در طراحی آن توجه شده است، و در صورت توجه آیا این میزان به کارگیری مؤلفه‌های لازم برای طراحی محیط رابط کفایت می‌کند یا نه؟ تا چه حد هر یک از مؤلفه‌ها به درستی در این محیط به کار گرفته شده است؟ و نقاط قوت و ضعف مؤلفه‌های به کار گرفته شده کدامند؟ این پژوهش در صدد پاسخگویی به این پرسش‌ها و پرسش‌هایی از این دست است.

در این پژوهش قصد آن است که ضمن سنجش محیط رابط پایگاه استنادی علوم جهان اسلام با معیارهایی که یک محیط رابط خوب می‌بایست از آن بهره‌مند باشد، نقاط ضعف و قوت آن مشخص، و در رابطه با مشکلات درجه شدت هر مشکل نیز تعیین شود. در نهایت سعی خواهد شد با توجه به نتایج به دست آمده پیشنهادهایی در جهت بهبود محیط رابط این پایگاه ارائه شود تا به طراحان و مسئولان پایگاه در بازنگری‌ها و ویرایش‌های احتمالی آینده کمک شود.

اهمیت این پژوهش را از چند دیدگاه می‌توان حائز توجه دانست؛ اول این که پایگاه استنادی علوم جهان اسلام اولین نظام استنادی در سطح کشورهای اسلامی و سومین نظام استنادی در سطح بین‌المللی است؛ دوم این که وجود این نظام‌های استنادی به رشد و توسعه علم در کشور کمک می‌کند؛ و در نهایت این که در پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته، رابط کاربر از نقش قابل توجهی در تعامل موثر کاربر نظام برخوردار است. بنابراین از مجموع موارد یاد شده می‌توان نتیجه گرفت که پژوهش حاضر و پژوهش‌های مشابهی که مختلف پایگاه استنادی علوم جهان اسلام را از جنبه‌های مورد مطالعه قرار می‌دهند، از اهمیت زیادی برخوردار خواهند بود.

پرسش‌های پژوهش

۱. محیط رابط پایگاه استنادی علوم جهان اسلام چه میزان با معیارهای مورد ارزیابی هم‌خوانی دارد؟
۲. محیط رابط پایگاه استنادی علوم جهان اسلام بیش‌تر در کدام مؤلفه با معیارهای مورد ارزیابی هم‌خوانی دارد؟
۳. درجه شدت مشکلات کدامیک از مؤلفه‌ها در محیط رابط پایگاه استنادی علوم جهان اسلام بیشتر است؟

پیشینه پژوهش

در طول سالیان اخیر، در پژوهش‌های مربوط به طراحی و ارزیابی محیط رابط، جنبه‌های مختلف مورد

توجه قرار گرفته است. روند توجه جدی به پژوهش در این حوزه، از دهه ۱۹۹۰ و به دلیل توسعه چشمگیر فناوری‌های نوین به ویژه در زمینه نرم‌افزار و استفاده از وب برای ایجاد دسترسی به پایگاه‌های اطلاعاتی آغاز شده است. پژوهشگران علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی و رایانه، هرکدام با توجه به مسائل مطرح در رشته، و رویکرد خاص خود به این مقوله نگریسته‌اند. ارزیابی محیط رابط نرم‌افزارها، کتابخانه‌های رقومی، پایگاه‌ها و وب‌سایت‌ها از جمله حوزه‌های مورد بررسی پژوهشگران بوده است.

در رابطه با ارزیابی محیط رابط نرم‌افزارها دورنر و کورتیس (Dorner & Curtis, 2004) به ارزیابی محیط رابط نرم‌افزارهای مورد استفاده در کتابخانه‌های الکترونیکی پرداختند. در این پژوهش ۷۹ نرم افزار مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل از پژوهش نشان داد حدود ۷۵٪ از معیارها در این محیط رابطها رعایت شده بود و معیار جست‌وجو توسط اکثر آنها پشتیبانی می‌شد.

ارزیابی قابلیت‌های عمومی و سامانه مدیریت پایگاه داده نرم‌افزار گرین‌استون[1] برای طراحی و ایجاد کتابخانه رقومی پزشکی عنوان پژوهشی است که توسط اعظمی (۱۳۹۰) انجام پذیرفت. در این پژوهش از روش پیمایشی به شیوه مکاشفه‌ای و موردپژوهی استفاده شد. ابزار گردآوری اطلاعات سیاهه وارسی محقق ساخته بود. یافته‌ها نشان داد محیط رابط کاربر نرم افزار گرین‌استون با برخورداری از قابلیت‌های مختلف محیط مناسبی برای راه‌اندازی کتابخانه دیجیتال پزشکی به نظر می‌رسد. پژوهشگر نتیجه می‌گیرد این نرم افزار از معدود نرم افزارهای کدمنبع بازی است که امکان فارسی شدن تمامی رابط‌های آن وجود دارد و در مقایسه با سایر نرم افزارهای کدمنبع باز که برای ایجاد و راه‌اندازی کتابخانه‌های دیجیتال طراحی شده‌اند تمامی کارکردهای کتابخانه‌های دیجیتال را پوشش می‌دهد. البته در برخی از قسمت‌های آن نیاز به تغییر وجود دارد.

در ارزیابی وب سایت‌های دانشگاهی یاشینا و وایدیواتی عبدل(Yashiana & Widyawatia,2007) کارایی محیط رابط فهرست پیوسته عمومی کتابخانه دانشگاه اسلامی مالزی را به روش مکاشفه‌ای مورد سنجش قرار دادند. این مطالعه روی ۱۰ اصل مکاشفه‌ای نیلسن متمرکز شد.یافته‌های پژوهش نشان داد که این محیط رابط حداقل ۷۰٪ با ویژگی‌های کاربردپذیری تعیین شده مطابقت داشت. در این پژوهش، مشکلات اساسی کاربردپذیری در محیط رابط شناسایی گردید.

بورالو (Boralv,2004) نظام رایانه‌ای پزشکی در حوزه رادیولوژی[2] را با هدف بالا بردن کاربردپذیری نظام،مورد ارزیابی مکاشفه‌ای قرار داد. برای ارزیابی کاربردپذیری این نظام از پرسشنامه‌ای استفاده شد که

1 . Greenstone
2. CHILI

شامل معیارهای ارزیابی معتبر جهانی بود. یافته‌ها نشان داد استفاده از نظام آسان، طراحی نظام ساده و مطابق با محیط کاری بود، کمک و راهنمایی به صورت پیوسته در نظام وجود داشت. پیام‌ها مناسب با موقعیت قرار گرفته ارائه می‌شدند، آموزش کاربران در نظام در نظر گرفته شده بود و باز طراحی مداوم قابلیت کاربردپذیری نظام را افزایش داده و به بهبود آن کمک می‌کرد.

به منظور ارزیابی محیط رابط پایگاه‌های اطلاعاتی پژوهش‌هایی در ایران انجام پذیرفت که از آن جمله می‌توان به ارزیابی بخش پایان‌نامه‌های پژوهشگاه مدارک علمی ایران به روش مکاشفه‌ای توسط عباس پور و رضایی شریف آبادی (۱۳۸۵) اشاره نمود.جامعه آماری او پنج تن از متخصصان رشته و حوزه موضوعی بودند که با استفاده از سیاهه وارسی به ارزیابی این محیط رابط پرداختند. نتایج حاکی از این بود که رعایت تنها ۳۵/۶۳٪ از معیارهای مورد ارزیابی، طراحی ضعیف محیط رابط کاربر پایگاه اطلاعات پایان‌نامه‌های ایران را نشان داد و میانگین درجه شدت ۳/۱۷٪ حاکی از حاد بودن مشکلات موجود در این پایگاه بود.

در کار مشابهی،انتظاریان و فتاحی(۱۳۸۶) عوامل مؤثر بر درک کاربران از محیط رابط پایگاه‌های اطلاعاتی مقالات الکترونیکی مرکز منطقه‌ای و پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران را بررسی کرد. روش پژوهش مکاشفه‌ای و جامعه آماری او شامل کاربران مبتدی و متخصص بود. نتایج نشان داد میزان هم‌خوانی محیط رابط پایگاه مقالات پژوهشگاه با ده مؤلفه نیلسن به طورکلی در حد متوسط، و در پایگاه مقالات مرکز منطقه‌ای کمی بیش از حد متوسط بود. هم‌چنین بررسی شش عامل جنسیت، سن، حوزه تحصیلی، میزان آشنایی با نحوه کار و استفاده از رایانه، میزان آشنایی با شیوه‌های جست‌وجو در اینترنت، و سابقه و میزان آشنایی با پایگاه‌های مقالات پژوهشگاه و مرکز منطقه‌ای نشان داد که در کل بین این عوامل و میزان درک کاربران مبتدی از محیط رابط پایگاه‌های مورد بررسی تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. اما، بین میزان درک کاربران متخصص و مبتدی از محیط رابط پایگاه‌های اطلاعاتی مورد بررسی تفاوت معنی‌داری وجود داشت.

طلاچی، گوهری و الله بخشیان (۱۳۸۷) در پژوهشی به ارزیابی پنج پایگاه اطلاعاتی کتاب‌شناختی فارسی ایران‌داک[1]، ایران‌مدکس[2]، مگ‌ایران[3]، پارس مدلاین[4] و سید[5] به کمک معیار ارزیابی پایگاه‌های اطلاعاتی گالیور[6] پرداخت. در دوازده معیار مورد بررسی شامل صفحه مدخل، جست‌وجو، محدود کردن،

1 . Irandoc
2 . Iranmedex
3. Magiran
4 . Parsmedline
5 . SID
6 . Guliiver

مشاهده و دست‌کاری رکوردها، تصاویر، بازیابی مدارک، خدمات اشاعه گزینشی اطلاعات، طراحی کلی، اصطلاح‌شناسی، طراحی و جای‌گذاری آیکون‌ها، کمک و راهنمایی در مجموع ایران‌مدکس با کسب ۴۵/۸٪ و ایران‌داک با کسب ۴۵٪ از کل امتیاز، بالاترین رتبه و پس از آنها پارس مدلاین، سید و مگ‌ایران قرار گرفتند. وی نتیجه گرفت نظارت بر طراحی این پایگاه‌ها و توجه به رعایت معیارهای و استانداردهای بین‌المللی در طراحی آن ضروری بود.

با توجه به پیشینه‌های گردآوری شده ملاحظه می‌شود اکثر ارزیابی‌های محیط رابط پایگاه‌های اطلاعاتی به روش مکاشفه‌ای و با استفاده از سیاهه وارسی انجام پذیرفته است. در ایران انتظاریان و عباس‌پور از جمله افرادی هستند که به ارزیابی محیط رابط پایگاه‌های اطلاعاتی مهم و ارزشمند ایران از قبیل «پژوهشگاه مدارک علمی ایران» و «مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری» با روش مکاشفه‌ای پرداختند و به نتایج مهمی نیز دست یافتند. از جمله پایگاه‌های مهم دیگری که می‌تواند مورد ارزیابی قرار گرفته و کاربران خود را از نتایج این ارزیابی بهره‌مند سازد، «پایگاه استنادی علوم جهان اسلام» است. در این پژوهش این پایگاه با توجه به اهمیت و کارآمدی در ارتقای رتبه علمی کشور مورد توجه قرار گرفت و با روش ارزیابی مکاشفه‌ای ارزیابی خواهد شد.

روش پژوهش

این پژوهش کیفی و از نوع کاربردی است و به روش ارزیابی مکاشفه‌ای انجام شده است. در حوزه تعامل انسان با رایانه[1]، از شاخه‌های علم رایانه، به یکی از متون آزمایش کارآمدی محیط رابط، ارزیابی مکاشفه‌ای گفته می‌شود (Wikipedia, 2005).

ارزیابی مکاشفه‌ای در پی آن است که به کشف مشکلات کاربردپذیری در طراحی پایگاه‌های اطلاعاتی بر پایه اصول و ویژگی‌های انسانی بپردازد، تا بتواند به عنوان بخشی از یک فرایند تعاملی مورد توجه قرار گیرد. این روش پیشنهادهایی را برای بهبود طراحی محیط رابط کاربر فراهم می‌آورد؛ لذا به طور طبیعی بر کارایی رابط، ویژگی‌های تعامل بین کاربر و نظام اطلاعاتی تأکید می‌کند (انتظاریان و فتاحی، ۱۳۸۶).

جامعه پژوهش متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی و علوم رایانه بودند که تجربه کار با محیط رابط و یا پژوهش در این زمینه و نیز پایگاه استنادی را داشتند. با توجه به این که معمولاً در این نوع پژوهش از

1. Human computer interaction

گروه کوچکی از ارزیابان استفاده می‌شود این ویژگی‌ها ملاک انتخاب نمونه آماری قرار گرفت. روش نمونه‌گیری پژوهش هدفمند و از جمله روش‌های غیراحتمالاتی است. نمونه پژوهش ۶ ارزیاب متخصص در حوزه‌های کتابداری و اطلاع رسانی و علوم رایانه بودند که پژوهش به کمک ایشان انجام پذیرفت.

به این منظور دارا بودن مدرک دکتری کتابداری و اطلاع‌رسانی برای ۳ ارزیاب متخصص در حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی، و افزون بر آن انجام پژوهش‌های مرتبط در زمینه محیط رابط کاربر، ویژگی‌های مورد نظر برای انتخاب این افراد بوده است.

متخصصان علوم رایانه با مدرک مهندسی رایانه و سابقه آشنایی و کار با پایگاه‌های اطلاعاتی مختلف ملاک انتخاب قرار گرفتند و در نهایت ۳ ارزیاب علوم رایانه شاغل در مرکز آمار، اطلاعات و رایانه دانشگاه فردوسی مشهد با تجربه بیش از ۱۰ سال کار در زمینه طراحی و تولید پایگاه‌های اطلاعاتی مختلف به عنوان نمونه پژوهش برگزیده شدند.

ابزار گردآوری داده در این پژوهش سیاهه وارسی بوده است. برای تهیه یک سیاهه مناسب و قابل قبول به منظور ارزیابی محیط رابط پایگاه استنادی علوم جهان اسلام از ترکیب چند سیاهه وارسی استاندارد (نیلسن، چری و...)که هرکدام به تنهایی، معیار ارزیابی در پژوهش‌های مختلف در ایران و خارج از ایران قرارگرفته بود استفاده شد. از میان سیاهه‌های موجود در زمینه محیط رابط سیاهه‌های نیلسن (Pierott and Corporation, 2009)، چری و همکاران (Lancaster, 1997) و گالیور ۲۰۰۲ (نقل در طلاچی، گوهری و الله بخشیان، ۱۳۸۷) به دلیل مرتبط بودن با مؤلفه‌های پایگاه‌های اطلاعاتی انتخاب شدند. سیاهه وارسی در ۸ بخش اصلی شامل اطلاعات کلی، راهنمای کاربر، کمک به کاربر در تشخیص و اصلاح خطا، طراحی کلی و جنبه‌های زیباشناختی، ویژگی‌های نمایش اطلاعات، بازیابی مدارک، جست‌وجو و اعمال محدودیت (کنترل از سوی کاربر)، تدوین گردید.

جهت سنجش روایی سیاهه وارسی و در این پژوهش از روش اعتبار محتوا استفاده شد.اعتبار محتوای یک آزمون معمولاً توسط افرادی متخصص در موضوع مورد مطالعه تعیین می‌شود و به قضاوت داوران بستگی دارد (سرمد و دیگران، ۱۳۷۷). بدین منظور سیاهه وارسی در اختیار ۵ نفر از متخصصان، صاحب‌نظران و اساتید قرار گرفت و از نظرات ایشان در تصحیح مشکلات و پیچیدگی‌های سیاهه وارسی استفاده شد.

به منظور سنجش پایایی سیاهه وارسی به عنوان ابزار گردآوری داده‌ها نیز، از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. سیاهه وارسی تهیه شده با درجه آلفای ۰/۷۰ از پایایی برخوردار بود.

سیاهه وارسی پس از روایی‌سنجی در اختیار ارزیابان قرار گرفت. پس از دریافت پاسخ‌های ارسالی، مؤلفه‌هایی که توسط تمامی ارزیابان تأیید شده بودند در ردیف مؤلفه‌های رعایت شده و مؤلفه‌هایی که از همه ارزیابان پاسخ منفی دریافت کرده بودند در فهرست مؤلفه‌های رعایت نشده قرار گرفتند. در این میان برای مؤلفه‌هایی که پاسخ‌های متفاوت از سوی ارزیابان دریافت کرده بودند،لازم بود مصاحبه‌هایی برای کشف دلیل یا دلایل ایشان انجام گیرد.

به این ترتیب مرحله دوم پژوهش با ارسال پرسش‌های مصاحبه از طریق نامه الکترونیکی یا در صورت امکان به صورت حضوری انجام پذیرفت.

به منظور گردآوری داده‌های مرحله سوم پژوهش، یعنی «تعیین درجه شدت مشکلات»کلیه مشکلات یافت شده (اعم از مشکلاتی که توسط تمامی ارزیابان به عنوان موارد رعایت نشده، انتخاب شدند و همین‌طور مواردی که توسط بیش از دو نفر از ارزیابان به عنوان مشکل در نظر گرفته شدند) به صورت فهرست‌وار در زمینه‌های مربوط درج شدند و سپس در ذیل هر کدام، مقیاس‌های درجه‌بندی شدت مشکلات مطابق آن چه نیلسن (۲۰۰۵) در روش خود پیشنهاد می‌کند، آورده شد.

سیاهه‌ای که به این ترتیب تنظیم شده بود از طریق پست الکترونیکی برای تمامی کسانی که در مرحله اول پژوهش شرکت کرده بودند، فرستاده شد و از آنان خواسته شد تا بر اساس مقیاس‌های فوق درجه شدت هر یک از مشکلات را در سیاهه وارسی علامت بزنند. پس از دریافت نتایج، ابتدا میانه درجه شدت‌های دریافت شده از ۶ ارزیاب برای هر مؤلفه مشخص و سپس میانگین شدت مشکلات برای هر کدام از ۸ زمینه اصلی سیاهه وارسی محاسبه گردید.

یافته‌های پژوهش

به منظور پاسخگویی به پرسش اول پژوهش هر کدام از ۸ مؤلفه موجود در سیاهه وارسی به تفکیک تعداد موارد رعایت شده و رعایت نشده در جدول ۱و سپس در نمودار ۱ به شکل مصور ارائه شده است.

به طور کلی نتایج نشان داد که از میان ۸۳ گویه طراحی شده در سیاهه وارسی که در ۸ مؤلفهآورده شده‌اند، ۲۱ مورد آنها (۲۵/۳٪) با معیارها هم‌خوانی دارند و ۶۲ مورد دیگر (۷۴/۶۹٪) با مشکلاتی همراه بودند.با توجه به نتایج، ۲ مؤلفه «راهنمای کاربر» و «کمک به کاربر در شناخت، تشخیص و اصلاح خطا» از جمله موارد رعایت نشده پایگاه به حساب آمدند. ارزیابان به تمامی گویه‌های طراحی شده در این دو مؤلفه پاسخ منفی دادند. در میان سایر مؤلفه‌های سیاهه وارسی، «بازیابی مدارک» با رعایت تنها ۱ گویه از ۸ گویه موجود،از مؤلفه‌هایی است که کمترین پاسخ مثبت را از سوی ارزیابان دریافت کرد. در مورد

گویه‌های موجود در «اطلاعات کلی» نیز وضعیت نسبتاً مشابه وجود داشت؛ زیرا، در این زمینه نیز ۲ گویه از ۱۰ گویه در زمره موارد رعایت شده قرار گرفتند. مؤلفه «جست‌وجو» در جلب رضایت ارزیابان ناموفق بود. در این مؤلفه ۴ گویه از ۱۷ گویه طراحی شده، رعایت شده بود. مؤلفه‌های «طراحی کلی و جنبه‌های زیباشناختی» و «اعمال محدودیت» با رعایت نیمی از گویه‌های موجود در هر قسمت، از جمله مؤلفه‌هایی بودند که توسط طراحان پایگاه استنادی بیشتر مورد توجه قرار گرفته‌اند.

جدول ۱. وضعیت هر یک از مؤلفه‌ها از نظر میزان مؤلفه‌های رعایت شده و رعایت نشده

مؤلفه	تعداد گویه‌ها	تعداد گویه‌های رعایت شده	تعداد گویه‌های رعایت نشده
اطلاعات کلی	۱۲	۲	۱۰
راهنمای کاربر	۹	۰	۹
کمک به کاربر در اصلاح خطا	۶	۰	۶
جنبه‌های زیباشناختی	۸	۴	۴
ویژگی‌های نمایش اطلاعات	۱۷	۷	۱۰
بازیابی مدارک	۸	۱	۷
جست‌وجو	۱۷	۴	۱۳
اعمال محدودیت	۶	۳	۳

در پاسخ به پرسش دوم پژوهش، محیط رابط پایگاه استنادی علوم جهان اسلام در مؤلفه‌های «طراحی کلی و جنبه‌های زیبا شناختی» و «اعمال محدودیت» با ۵۰ درصد معیارهای مربوط، بیشترین هم‌خوانی را با معیارهای مورد ارزیابی داشت (جدول ۲)

جدول ۲. وضعیت هر یک از مؤلفه‌های مورد ارزیابی از نظر نسبت موارد رعایت شده

مؤلفه‌ها	نسبت موارد رعایت شده (بر حسب درصد)	رتبه
اطلاعات کلی	۱۶/۶	۴
راهنمای کاربر	۰	۶
کمک به کاربر در اصلاح خطا	۰	۶
طراحی کلی و جنبه‌های زیباشناختی	۵۰	۱
ویژگی‌های نمایش اطلاعات	۴۱/۱۷	۲
بازیابی مدارک	۱۲/۵	۵
جست‌وجو	۲۳/۵۲	۳
اعمال محدودیت	۵۰	۱

مؤلفه‌های ویژگی‌های نمایش اطلاعات با ۴۱/۱۷٪، جست‌وجو با ۲۳/۵۲٪، اطلاعات کلی با ۱۶/۶٪ و بازیابی مدارک با ۱۲/۵٪ به ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند. مؤلفه‌های راهنمای کاربر و کمک به کاربر در تشخیص و اصلاح خطا با عدم رعایت هیچ کدام از موارد مورد ارزیابی در انتها قرار گرفتند.

در پاسخ به پرسش سوم پژوهش، نتایج نشان داد بیشترین درجه شدت، مربوط به مؤلفه‌های بازیابی مدارک، جست‌وجو و اعمال محدودیت با میانگین (۲/۶، ۲/۶۳ و۲/۶) است. مؤلفه اطلاعات کلی با کمترین درجه شدت (۱/۸) در انتها قرار گرفت (جدول ۳).

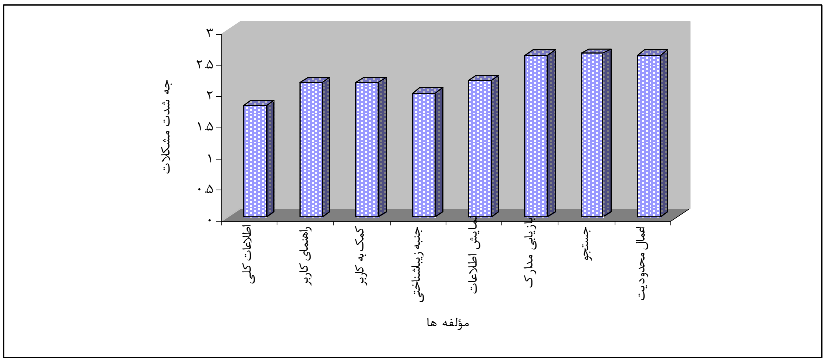
جدول ۳. میانگین درجه شدت هر یک از مؤلفه‌های مورد ارزیابی

مؤلفه	درجه شدت
جست‌وجو	۲/۶۳
بازیابی مدارک	۲/۶
اعمال محدودیت	۲/۶
طراحی کلی و جنبه‌های زیباشناختی	۲
کمک به کاربر در شناخت، تشخیص و اصلاح خطا	۲/۱۶
راهنمای کاربر	۲/۱۷
ویژگی‌های نمایش اطلاعات	۲/۲
اطلاعات کلی	۱/۸

از جمله مشکلات اساسی پایگاه استنادی، مشکلات مربوط به سه مؤلفه «جست‌وجو»، «بازیابی مدارک»، و«اعمال محدودیت» بود که به ترتیب با میانگین درجه شدت ۲/۶۳، ۲/۶، و۲/۶در زمره مشکلاتی قرار گرفتند که برطرف کردن آنها از اولویت بالایی برخوردار است.

مشکلات یافت شده در مؤلفه‌های «ویژگی نمایش اطلاعات»، «طراحی کلی و جنبه‌های زیبا شناختی»، «راهنمایی کاربر»، «کمک به کاربر در شناخت، تشخیص و اصلاح خطا»، و«اطلاعات کلی» به ترتیب با دریافت میانگین درجه شدت ۲/۲، ۲، ۲/۱۷، ۲/۱۶ و ۱/۸ در ردیف مشکلات جزئی قرار گرفتند که برطرف کردن آنها اولویت کمی دارد.

درجه شدت مشکلات در نمودار ۱ نیز به شکلی ملموس‌تر به تصویر کشیده شده است.



نمودار ۱. میانگین درجه شدت هر یک از مؤلفه‌های مورد ارزیابی

نتیجه‌گیری

در این پژوهش از الگوی مکاشفه‌ای که به وسیله پژوهش‌های متعدد به عنوان یک الگوی معتبر جهانی برای سنجش استفاده‌پذیری محیط رابط کاربر شناخته شده است، به منظور ارزیابی محیط رابط استفاده گردید. برای بهره‌وری بیشتر از پایگاه استنادی، می‌باید مشکلات موجود در محیط رابط پایگاه که مانع درک کاربران است شناسایی شوند تا طراحان محیط رابط درصدد رفع مشکلات کار خود برآیند.

یافته‌های به دست آمده نشان داد میزان هم‌خوانی پایگاه استنادی علوم جهان اسلام با مؤلفه‌های سیاهه وارسی در حدود۲۵٪ درصد بود که البته این عدد می‌تواند تا حدی زیادی متأثر از مؤلفه‌های راهنمایی کاربر و کمک به کاربر در شناخت، تشخیص و اصلاح خطا باشد که در آنها هیچ یک از معیارهای سیاهه وارسی رعایت نشده بود.

لازم به تذکر است در پژوهش‌های نیلسن (۲۰۰۵) گفته شده است که ۵ یا ۶ ارزیاب تنها می‌توانند نزدیک به دو سوم مشکلات موجود در محیط رابط کاربر را کشف نمایند. با توجه به این که در پژوهش حاضر تلاش شده است با رعایت تمام مسائل کار مکاشفه، مشکلات کارآمدی نظام را ردیابی نماید، هنوز هم این امکان وجود دارد، مشکلاتی وجود داشته باشد که از دید ارزیابان این پژوهش دور مانده باشد و ایشان موفق به کشف آنها نشده باشند. رعایت تنها یک چهارم از معیارهای مورد ارزیابی، نمایانگر طراحی ضعیف محیط رابط کاربر پایگاه استنادی در بخش نمایه استنادی علوم ایران بود. این میزان حتی در مقایسه با میزان هم‌خوانی حاصل از نتایج پژوهش‌های مشابه (عباسپور و رضایی شریف آبادی، ۱۳۸۵؛ انتظاریان و فتاحی، ۱۳۸۶) اندک است و بیانگر وجود مشکلات مختلف در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام است. از جمله مشکلات یافت شده در این پایگاه می‌توان به نبود امکانات راهنمایی کاربر، کمک نکردن به کاربر

در تشخیص و اصلاح خطا، عملکرد نامناسب عملگرهای بولی هنگام استفاده، عدم امکان ذخیره تاریخچه جست‌وجو، نبود امکان شخصی‌سازی محیط رابط توسط کاربر و نبود گزینه خروج اشاره کرد. قابل توجه است که موارد بیان شده از جمله موارد رعایت نشده در پژوهش انتظاریان و فتاحی (۱۳۸۶) نیز بوده است.پایگاه‌های استنادی به طور معمول امکان رتبه‌بندی و محدودسازی نتایج را بر اساس نویسنده سازمانی، نویسنده نخست، حوزه موضوعی و نوع مدرک تدارک دیده‌اند؛ اما پایگاه استنادی فاقد گزینه‌های محدودسازی بر اساس این عوامل بود.

از مشکلات دیگری که در محیط رابط این پایگاه شناسایی شد، وجود برخی از واژه‌های مبهم و نادرست در محیط رابط بود. البته این مشکل نیز از جمله مشکلات مشترک میان پژوهش حاضر با پژوهش‌های انتظاریان و فتاحی (۱۳۸۶) و عباس‌پور و رضایی شریف آبادی (۱۳۸۵) است. ارزیابان پژوهش حاضر معتقد بودند واژگان به کار گرفته شده در پایگاه استنادی ، روشن و قابل فهم نبودند. در برخی موارد واژه‌هایی توسط پایگاه به کار برده شده بود که با عملکردی که از آن انتظار می‌رفت مطابقت نداشت. با توجه به پژوهش‌هایی نظیر پژوهش (نوکاریزی، ۱۳۸۵) و کلارک و فراست (Clark & Frost, 2003) واژگان استفاده شده در محیط رابط باید از نظر مفهوم ساده و روشن و برای همه کاربران قابل فهم باشند از این جهت مشکل فوق از جمله مشکلاتی است که باید مورد توجه قرار گیرد.

بنابراین، برای افزایش میزان درک کاربران از این پایگاه‌ها باید این مشکلات و نیز سایر مشکلاتی که پیش‌تر به آنها اشاره شد، رفع گردد. اما باید توجه داشت که درک محیط رابط رایانه نسبت به سایر جنبه‌های بازیابی اطلاعات خیلی کند صورت می‌گیرد. بخشی از آن به این علت است که انسان‌ها خیلی پیچیده‌تر از نظام‌های رایانه‌ای هستند و سنجش و تعیین انگیزه‌ها و رفتارهایشان مشکل‌تر است و در معرض تغییرات سریعی قرار دارند (Hearst, 1999).

با توجه به این نتایج، این پایگاه‌ها به بازطراحی نیاز دارند تا بتوانند هر چه بیشتر با معیارهای ارزیابی کارآمدی مطابقت داشته باشند. افزایش میزان هم‌خوانی پایگاه‌ها با این مؤلفه‌ها، سبب افزایش میزان درک کاربران از محیط رابط آنها خواهد شد و در نتیجه استفاده‌پذیری و تعامل بهینه کاربران با این پایگاه‌ها نیز افزایش خواهد یافت. با توجه به این که امکان بازطراحی پایگاه استنادی علوم جهان اسلام در آینده نزدیک وجود دارد نتایج پژوهش می‌تواند مورد توجه مسئولان پایگاه قرار گرفته و در بازطراحی آینده اعمال شود و با توجه به این که برخی از مشکلات به دلیل فقدان تجربه در استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی رخ می‌دهد پیشنهاد می‌شود میزان دسترسی کاربران به پایگاه استنادی افزایش یابد تا ایشان ضمن کسب

تجربه کار با پایگاه استنادی علوم جهان اسلام از مزایای ارزشمند این پایگاه در ارتقای رتبه علمی کشور بهرمند شوند. وجود سومین نظام استنادی جهان در ایران سبب مباهات است و هدف این پژوهش و پژوهش‌هایی از این دست، موفقیت بیشتر این پایگاه ارزشمند در کسب رضایت کاربران داخلی و بین‌المللی بوده است.

در پایان پیشنهاد می‌شود این پایگاه با روش کیفی و توسط کاربران واقعی مورد ارزیابی قرار گیرد تا نقاط قوت و ضعف آن به شکل عینی نمایان گردد. هم‌چنین، با توجه به این که پایگاه استنادی علوم جهان اسلام از تولیدات دیگری به جز نمایه استنادی علوم ایران بهره‌مند است؛ هر کدام از بخش‌ها نظیر گزارش‌های استنادی نشریات، نظام آگاهی‌رسانی استنادی ایران، نظام تمام متن مقالات مجلات جهان اسلام و مانند آن می‌تواند برای سایر پژوهشگران موضوع پژوهش قرار گیرد.در صورت بازطراحی محیط رابط پایگاه استنادی علوم جهان اسلام در آینده نزدیک، پیشنهاد می‌شود پژوهشگران پس از بازطراحی پایگاه به ارزیابی محیط رابط آن بپردازند و میزان بهبود کارایی را به طور مشخص محاسبه نمایند.

کتابنامه

اعظمی، محمد؛ پریرخ، مهری؛ و نادری، محمدرامین (۱۳۹۰). ارزیابی قابلیت‌های عمومی و سیستم مدیریت پایگاه داده نرم افزار گرین استون برای طراحی و ایجاد کتابخانه رقومی پزشکی. *علوم و فناوری اطلاعات*. ۵، ۱۵– ۲۲.

انتظاریان، ناهید؛ و فتاحی، رحمت الله (۱۳۸۶). بررسی درک کاربران از محیط رابط پایگاه‌های اطلاعاتی بر اساس مدل نیلسن و مقایسه پایگاه مقاله‌های الکترونیکی مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری با پایگاه مقاله‌های پژوهشگاه اطلاعات مدارک علمی ایران. *کتابداری و اطلاع‌رسانی*،۳(۱۲)، ۱۵ –۲۳.

حقیقی،محمود (۱۳۸۱). کاربرد استناد در نگارش‌های علمی. *روان‌شناسی و علوم تربیتی*،۳۲ (۲)،۲۱۵– ۲۲۳

خسروی،عبدالرسول؛ و فتاحی،رحمت الله (۱۳۸۹). تحلیل ساختار و الگوریتم ذخیره و بازیابی اطّلاعات در پایگاه های استنادی وبی. *علوم و فناوری اطلاعات*، ۲۶ (۲)، ۱۹۹–۲۲۲.

زره ساز،محمد (۱۳۸۴). *بررسی و تحلیل عناصر و ویژگی‌های مطرح در رابط کاربر نرم افزار سیمرغ و تعیین میزان رضایت دانشجویان دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی دانشگاه فردوسی مشهد از تعامل با این نرم‌افزار*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع رسانی. دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی.

سرمد، زهره؛ بازرگان، عباس؛ و حجازی، الهه. (۱۳۸۱). *روش‌های تحقیق در علوم رفتاری*. تهران: آگاه

طلاچی، هما؛ گوهری، محمدرضا؛ و الله بخشیان؛ لیلی (۱۳۸۷). ارزیابی پنج پایگاه اطلاعاتی کتاب‌شناختی فارسی Irandoc Iranmedex Parsmedline،MagiranوSID به وسیله معیار ارزیابی پایگاه‌های اطلاعاتی Gulliver2002. *مدیریت اطلاعات سلامت*، ۸(۳)،۳۷۳–۳۸۱.

عباس‌پور،جواد؛رضایی شریف آبادی،سعید (۱۳۸۵). *ارزیابی رابط کاربر پایگاه اطلاعات چکیده پایان‌نامه‌های مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی. دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم انسانی.

مهراد، جعفر؛ و گل‌تاجی، مرضیه (۱۳۸۸). سنجش میزان همبستگی خود- استنادی مجله با ضریب تأثیر در نشریات علمی حوزه علوم فنی و مهندسی منتشر شده در سال های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۶ بر اساس گزارش‌های استنادی نشریات فارسی پایگاه استنادی علوم جهان اسلام. *تحقیقات کتابداری و اطلاع رسانی*، ۴۴(۵۱)، ۲۷–۵۰.

نوکاریزی،محسن (۱۳۸۵). *تحلیل واژگان محیط رابط در نرم‌افزارهای جامع کتابخانه‌ای فارسی و قابلیت فهم کاربران از آنها به منظور ارائه یک الگوی مفهومی مناسب*. پایان‌نامه دکترای کتابداری و اطلاع‌رسانی. دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی.

ویکی‌پدیا (۲۰۱۲). پایگاه استنادی علوم جهان اسلام. ویکی‌پدیا، دانشنامه آزاد. بازیابی شده در www.fa.wikipedia.org

Borälv, E. (2004). Design and evaluation of the CHILI system.*Technical report from the Department of Information Technology at University*.56 Retrieved September 2, 2011, from http://www.it.uu.se/research/publications/reports

Clark, N., & Frost, D. (2003).*User-centered evaluation and design: A subject gateway perception*. Retrieved September 2, 2011, from http://www.vala.org.au/vala2002pdf/38clafro.pdf

Dorner, D. G., & Curtis, A. (2004). A comparative review of common user interface حroducts.*Library Hi Tech*. 22 (2), 189-197.

Hansen, P.)1998). Evaluation of IR User Interface Implications for User Interface Design.Human IT. 2, 28-41.

Hearst, M. A. (1999). Trends and controversies: mixed–initiative interaction. IEEE Intelligent Systems. 14 (15), 14-23

Lancaster, F. W., &San Dore, B.(1997).*Technology andmanagement in library and information services*. London: library Association publishing.

Nielsen, J. (2005). *Characteristics of the usability problems found by heuristic evaluation*. Retrieved September 10, 2011, from www.useit.com/ paper/ heuristic usability .html

Pierott, D. Corporation, X. (2009). Heuristic Evaluation- a system check list.*In Usability Toolkit*. Retrieved September 1, 2011, from www.stcsig.org/ usability/topic/articles/ he-checklist.html

Shneiderman, B. (1998). Designing user interface: strategies for effective human – computer interaction (3rd ed.) reading, MA; Addision Wesley longman

Yushiana, M., &Widyawati Abdul, R. (2007). Heuristic evaluation of interface usability for a web-based OPAC. *Library Hi Tech*nology, 25 (4), 538-549. Retrieved October 13, 2011, from http://www.emeraldinsigh.com